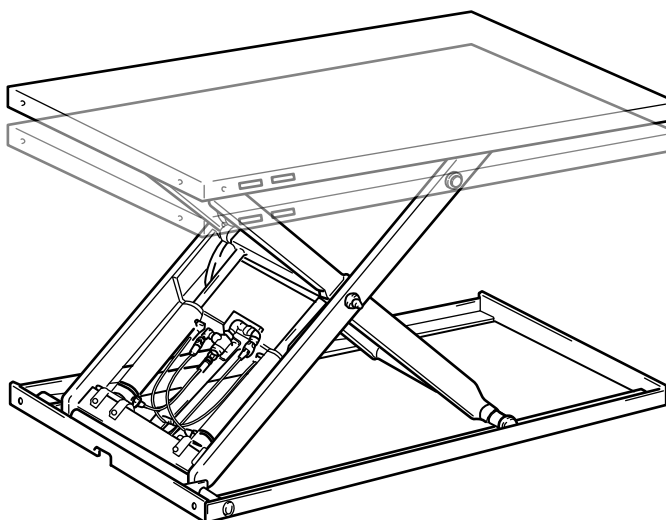
C0101-519 版9-1 (2011,05)

超低床シザーリフト

スティングレーシリーズ

取扱説明書
〈保証書付〉

●本製品を正しくお使いいただくため、使用前には必ず本書をよく読み、内容を充分理解してください。

●また、本書は必要なときにすぐ使えるよう、いつでも取り出せる場所に大切に保管してください。

あたらしい“つなぎ”のご提案をいたします。

はじめに

このたびは、弊社シザーリフトスティングレーシリーズをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。本製品は、油圧シリンダを使用した板パンタアーム式の昇降装置です。低床構造と安定した昇降動作を提供しています。

本製品の機能を充分に発揮し、安全に正しくお使いいただくため、ご使用の前には必ず本書をよくお読みください。

本書は以下の項目で構成されています。

- 安全上の注意事項
- 製品概要
- 運搬・設置
- 取扱方法
- 保守・点検
- 作動油について
- 故障対応
- オプションの取扱方法・注意
- 品質保証について

なお、本製品の保証書は本書の最終ページに記載されています。
必要事項が記入されているかを必ずご確認ください。

お願い

※当製品を購入されたお客様が、当製品を貴社が製作する機械・装置等に組み込んで最終ユーザに販売される場合は、必ず本取扱説明書を装置類に添付して最終ユーザまで届けて下さいますようお願い申し上げます。

取扱説明書に関する注意事項

警告

・本製品をご使用になる前には、必ず本書をよく読んでいただき、内容について充分に理解してください。

・本書は必要なときにすぐ使えるよう、いつでも取り出せる場所に大切に保管してください。

・製品本来の使用方法および、本書で指定した使用方法を厳守してください。

・本書の安全に関する指示に対しては、指示内容を理解した上で必ず従ってください。

・本製品を運搬・設置および使用する場合は、必ず関連する法律を遵守してください。

以上の指示を必ず厳守してください。
指示に従わない場合、けがや事故を引き起こすおそれがあります。

取扱説明書について

・本書の内容は、製品の改良、性能・機能の向上等により将来予告なしに変更することがあります。
・本書の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止しています。
・本製品を購入されたお客様と、最終的に使用されるお客様とが異なる場合は、最終的に本製品を使用されるお客様の手元で本書を保管してください。
・本書を破損、若しくは紛失された場合には、弊社までお問い合わせください。
・本書の内容について疑問点や不明点がある場合は、必ず弊社までご確認ください。

〈お問い合わせ先〉
株式会社メイキコウ本社　または、最寄の弊社営業事業所までご連絡ください。
※電話番号および住所は、本書裏面に掲載されています。

安全に正しくお使いいただくために

警告表示について

本書では、製品を正しくお使いいただき、作業される方への危害やお客様の財産への損害を未然に防止するため、下記に示す3つの警告表示を使用して注意を促しています。

それぞれの表示が示す内容は次のとおりです。

⚠ 危険	この表示は、取り扱いを誤った場合に、作業者が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。
⚠ 警告	この表示は、取り扱いを誤った場合に、作業者が重傷または傷害を負うことが想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示は、取り扱いを誤った場合に、作業者が傷害を負うことが想定される内容、および物的損害の発生することが想定される内容を示しています。

製造物責任について

弊社納入品を日本国【海外の場合はその仕向国】外に移設して、自ら使用し、若しくは第三者に使用させる場合、または、弊社納入品を修理、改造して自ら使用し、若しくは第三者に使用させる場合に、人的および物的損害に係わる製造物責任の問題が発生したときは、かかる損害が貴社への引渡し時に有していた弊社納入品の欠陥に基づいて発生したことを貴社により証明された場合を除いて、貴社の責任と負担においてこれを解決され、弊社はこの問題に係わる費用負担を免れるものといたします。

警告・指示事項

本製品を使用される前に、以下の警告・指示事項をよく読み、指示に従ってください。

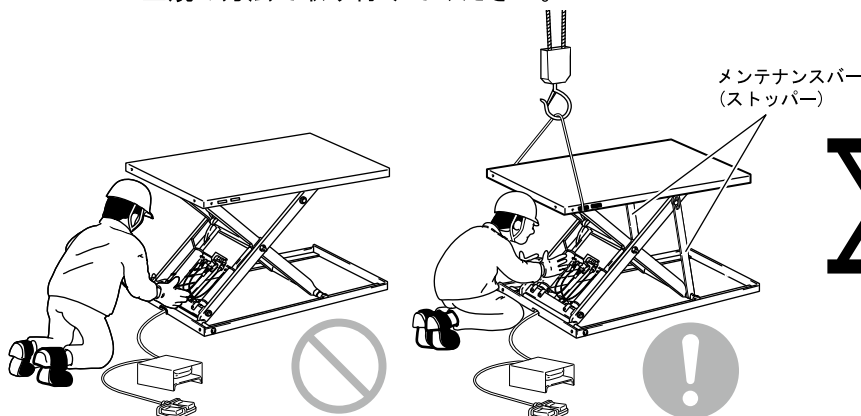
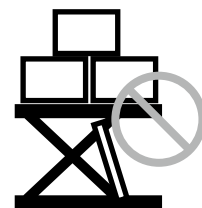
危険

いかなる場合においてもシザーリフトのテーブルを上昇させた状態で、シザーリフトのテーブルの下のすべてのスペースに、身体または身体の一部を絶対に入れないでください。
シザーリフトのテーブルが下降し、テーブルとシザーリフトが設置してある床および下部フレーム、パンタアームに、身体または身体の一部が挟まれる等、場合によっては死亡災害発生のおそれがあります。

危険

やむを得ず作業者がシザーリフトを上昇させた状態でシザーリフトのテーブルより下のすべてのスペースに、身体または身体の一部を入れなければならない場合は、必ずメンテナンスバー(ストッパー)を取り付け、さらに上部フレームの固定ピン側をチェーンブロック等で吊り、二重の安全対策をしてから作業を行ってください。

メンテナンスバー(ストッパー)は指示どおりの方法で正しく取り付けてください。取付けが指示どおり行われず、テーブルの落下防止対策が不充分な場合、テーブルが落下し、場合によっては死亡災害発生のおそれがあります。メンテナンスバー(ストッパー)は、16頁から18頁の「4.保守・点検/メンテナンスバー（ストッパー）の使用方法」を参照して、正規の方法で取り付けてください。

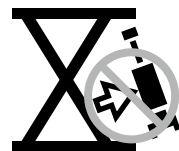
危険

『メンテナンスバー（ストッパー）』を使用する時は、必ずテーブル上の積載物をすべて撤去してから行ってください。
テーブル上に積載物(固定されている装置等含む)を載せた状態でメンテナンスバー(ストッパー)を使用した場合、メンテナンスバー(ストッパー)の機能を果たすことができず、テーブルが落下する場合があり、死亡災害発生のおそれがあります。

危険

保守・点検作業において、以下にあげる項目について禁止いたします。
お客様サイドで行うことは大変危険です。場合によっては重大な事故および死亡事故発生のおそれがありますので絶対に行わないでください。

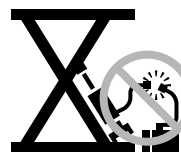
・油圧ユニット、シリンダ、配管のとり外しおよび本体の分解。

⚠ 危険

シリンダは絶対に本体から外さないでください。

テーブルが急激に落下し、重大な事故、あるいは死亡事故発生のおそれがあります。

⚠ 危険

シリンダと油圧ユニットをつなぐ配管は絶対に外さないでください。

テーブルが急激に落下し、重大な事故、あるいは死亡事故発生のおそれがあります。

【警告タグ】

高圧配管の継手部分に注意を促すための警告タグを巻き付けています。

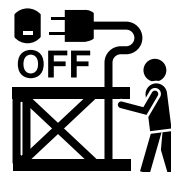
※万一、お客様側でこの警告タグの予備が必要な場合がありましたら、下記まで請求してください。

株式会社 メイキコウ　マーケティング グループ

TEL：0562-92-8113　FAX:0562-93-8489

⚠ 危険

電気配線等の接続時および点検時は、必ず電源を切ってから行ってください。

電源を入れた状態で点検作業を行うと、感電するおそれがあります。

⚠ 危険

ぬれた手で電源プラグおよび端子を扱わないでください。

ぬれた手で電源プラグおよび端子を扱うと、感電するおそれがあります。

⚠ 危険

ぬれた手足でフットスイッチを取り扱わないでください.

ぬれた手足でフットスイッチを取り扱うと、感電するおそれがあります。

運搬・設置時の注意事項

⚠ 警告

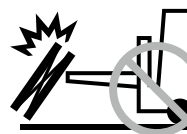
シザーリフトの運搬は、必ずテーブルを最下降端まで降ろした状態で行ってください。

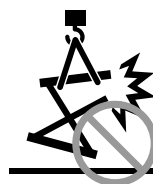
テーブルを上げた状態で運搬すると、思わぬ事故につながり、けがをするおそれがあります。

⚠ 警告

フォークリフトで運搬する場合は、フォークリフトの爪に下部フレーム全面を載せてください。

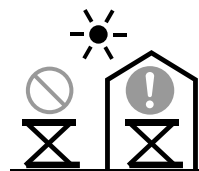
下部フレームの一部がフォークリフトの爪に載っていない場合、本体が落下し、機器の破損や重大な事故につながるおそれがあります。また、フォークリフトの爪の先端で、シザーリフトの内部の機器を壊さないように充分注意してください。

⚠ 警告

シザーリフトを吊り上げる場合には、絶対にテーブルにフックを掛けないでください。

テーブルを吊り上げた場合、テーブルが外れたり、シリンダが外れる等、機械の破損や重大な事故につながるおそれがあります。必ず付属のソケットボルトにロープを引っ掛けて吊り上げてください。吊り上げ方法は、６頁「2.1.1 吊り上げによる運搬」を参照してください。

⚠ 注意

シザーリフトは屋内の雨水等がかからない乾燥した場所に設置してください。

周辺温度-10℃～40℃、湿度20%～85%RHの範囲で結露がないところでお使いください。シザーリフトの電気部品や機械本体、油圧ユニットに雨水などが侵入した場合、機器の損傷や感電事故を起こすおそれがあります。

⚠ 注意

シザーリフトを吊り上げる場合には、必ず下部フレームの吊フック穴を使用し、シザーリフトを水平にした状態で吊り上げて下さい。

シザーリフトを傾けて吊り上げた場合、タンクの給油口から油漏れが発生するおそれがあります。

⚠ 注意

シザーリフトは水平で強固な基礎の上に下部フレーム全体が均等に接地するように据え付けてください。

下部フレームの設置面が均等になっていない場合、フレームの変形や故障を起こす事があります。下部フレームが均等に当たっていない場合は、下部フレームと設置面の間にシムを入れて、全面に均等に当たるよう調整してください。

使用時の注意事項

⚠ 注意

スティングレーシリーズには出荷時、吊り上げ用のソケットボルト(吊りボルト)が装着されています。
シザーリフトを運転する前には必ずこのソケットボルト(吊りボルト)を外してください。

ソケットボルトが付いた状態でシザーリフトを起動させるとフレームが変形するなど、故障の原因となります。

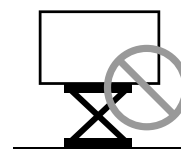
⚠ 危険

シザーリフトの運転中はテーブルの上下動作範内に手や足を近づけたり、入れたりしないでください。

パンタアームに衣服が挟まれたり、アームに手や足が挟まれる等、重大なけがをするおそれがあります。

⚠ 警告

シザーリフトを使用する際には、必ず機種ごとに指定された許容積載質量を厳守してください。

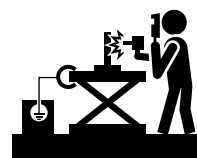
許容積載質量を超えると、機器の破損や重大な事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告

シザーリフトは必ず積載物の荷重をテーブル全面に均等に載せてお使いください。

偏荷重で使用した場合、テーブルが傾き、積載物が落下するおそれがあります。

⚠ 注意

テーブル上で溶接作業を行う場合は、溶接機のアースを溶接対象物に直接取り付けるか、シザーリフトのテーブルに直接取り付けてください。
絶対に溶接機のアースをパンタアームなどシザーリフトのテーブルより下の部分に取り付けないでください。

パンタアームなどシザーリフトのテーブルより下の部分に溶接機のアースを取り付けると、溶接電流がシザーリフト本体を通過し、電気系統の故障や高圧ホースの破損により、テーブルの落下事故が発生するおそれがあります。

保守・点検時の注意事項

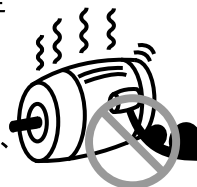
⚠ 注意

一次電源との接続はノーヒューズブレーカーに、本書3頁に掲載されている電気回路図のR.S.T.を相順を間違えずに行ってください。

間違えた場合は、直ちに操作をやめて、相を入れ替えてください。　故障の原因となりますので、誤った相での運転は絶対にしないでください。

⚠ 注意

一次側の電圧は、使用するモータの許容範囲内に設定してください。

許容範囲を超えた場合、上昇しなかったり、速度が著しく低下します。　また、モータが発熱し、機械の故障や火災を引き起こすおそれがあります。一次側ので案圧の許容範囲は、定格電圧(AC200V[50/60Hz]、AC220V[50/60Hz])の+10%から-10%までです。

⚠ 注意

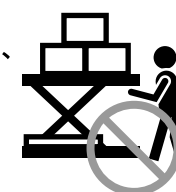
″当て止め″(テーブルを押し当てて停止)では絶対に使用しないでください。

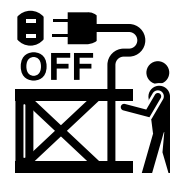
テーブルをストッパーに当てて止める使用方法は機械本体ならびに駆動部に過度の負荷がかかり、故障の原因になります。　絶対に″当て止め″で使用しないでください。

⚠ 警告

保守・点検作業は、テーブル上の積載物をすべて撤去してから必ずメンテナンスバー(ストッパー)を使用し、電源を切った上で行ってください。

作業の際、積載物が落下し、けがをするおそれがあります。

⚠ 危険

電気配線等の接続時および点検時は、必ず電源を切ってから行ってください。

電源を入れた状態で点検作業を行うと、感電するおそれがあります。

⚠ 注意

保守・点検作業は本書の内容と本製品を熟知した方を作業責任者として、必ず複数の作業者で実施してください。

単独でこれらの作業を行うと、不慮の事故に際して、けがの度合いや機器の損傷を大きくするおそれがあります。

危険および警告ラベルについて

危険および警告ラベルの内容は、基本的に本書に記載された危険・警告・指示事項の一部と同様です。

危険および警告ラベルは、本製品を使用する際、常に注意を喚起するためのものです。
このため、本製品の据付場所や使用方法などにより、危険および警告ラベルの視認性が悪い場合には、本書に添付された予備の危険および警告ラベルを容易に確認できる場所に貼り付けてください。

シザーリフト本体には、次の危険および警告ラベルが貼りつけられています。

番号	ラベル区分	項　　目
MSL-001-J	警　告	許容積載質量　警告ラベル
MSL-002-J	危　険	テーブル下侵入禁止　危険ラベル
		①運転時テーブル下侵入禁止
		②通常テーブル下侵入禁止
		③メンテナンスバー（ストッパー）使用
MSL-003-J	危　険	墜落　危険ラベル
MSL-004-J	危　険	シリンダ取外し禁止　危険ラベル
MSL-005-J	危　険	油圧配管取外し禁止　危険ラベル
MSL-006-J	危　険	接触禁止　感電・やけど警告ラベル
MSL-007-J	注　意	使用前、取扱説明書熟読啓発　注意喚起
MSL-008-J	注　意	積載物の落下注意喚起
MSL-023-J	危　険	メンテナンスバーの正しい取付方法
MSL-024-J	危　険	メンテナンスバーの正しい使用方法

梱包を解いたら、すぐにこれら危険・警告ラベルの貼付場所を確認してください。
（下記の警告ラベルはいずれも原寸より縮小されています。）

(1) MSL-001-J　警告（許容積載質量　警告ラベル）

〔例〕

許容積載質量 1000kg

許容積載質量を超える質量を載せると本体が
破損し、テーブルが落下するおそれがあります。
絶対に許容積載質量以下でご使用ください。

MSL-001-J Ⓛ

※上記ラベルは許容積載質量1000kgの場合の例です。

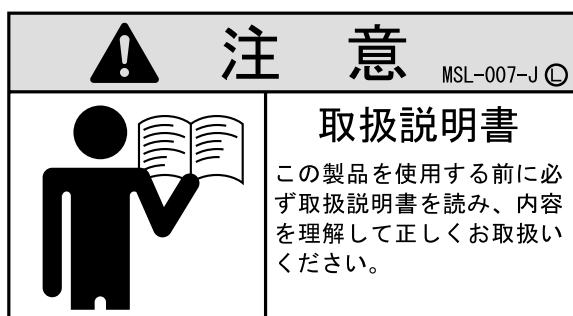
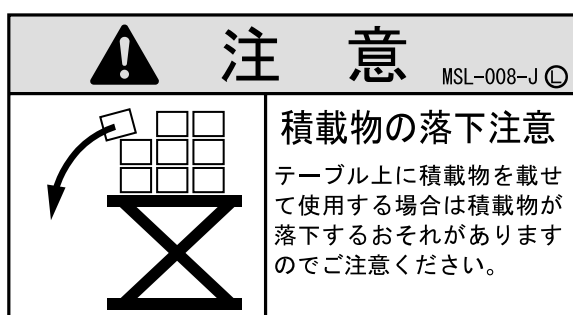
(2) MSL-002-J　危険（テーブル下侵入禁止　危険ラベル）

（3）MSL-003-J　危険　（墜落　危険ラベル）

（4）MSL-004-J　危険　（シリンダ取外し禁止　危険ラベル）

（5）MSL-005-J　危険　（油圧配管取外し禁止　危険ラベル）

（6）MSL-006-J　危険　（接触禁止　感電・やけど危険ラベル）

(7) MSL-007-J　注意　（使用前、取扱説明書を読むように注意するラベル）

(8) MSL-008-J　注意　（積載物の落下注意ラベル）

(9) MSL-023-J　危険　（メンテナンスバーの正しい取付方法　危険ラベル）

(10) MSL-024-J　危険　（メンテナンスバーの正しい使用方法　危険ラベル）

危 険

メンテナンスバー（ストッパー）　MSL-024-JⓈ 版1

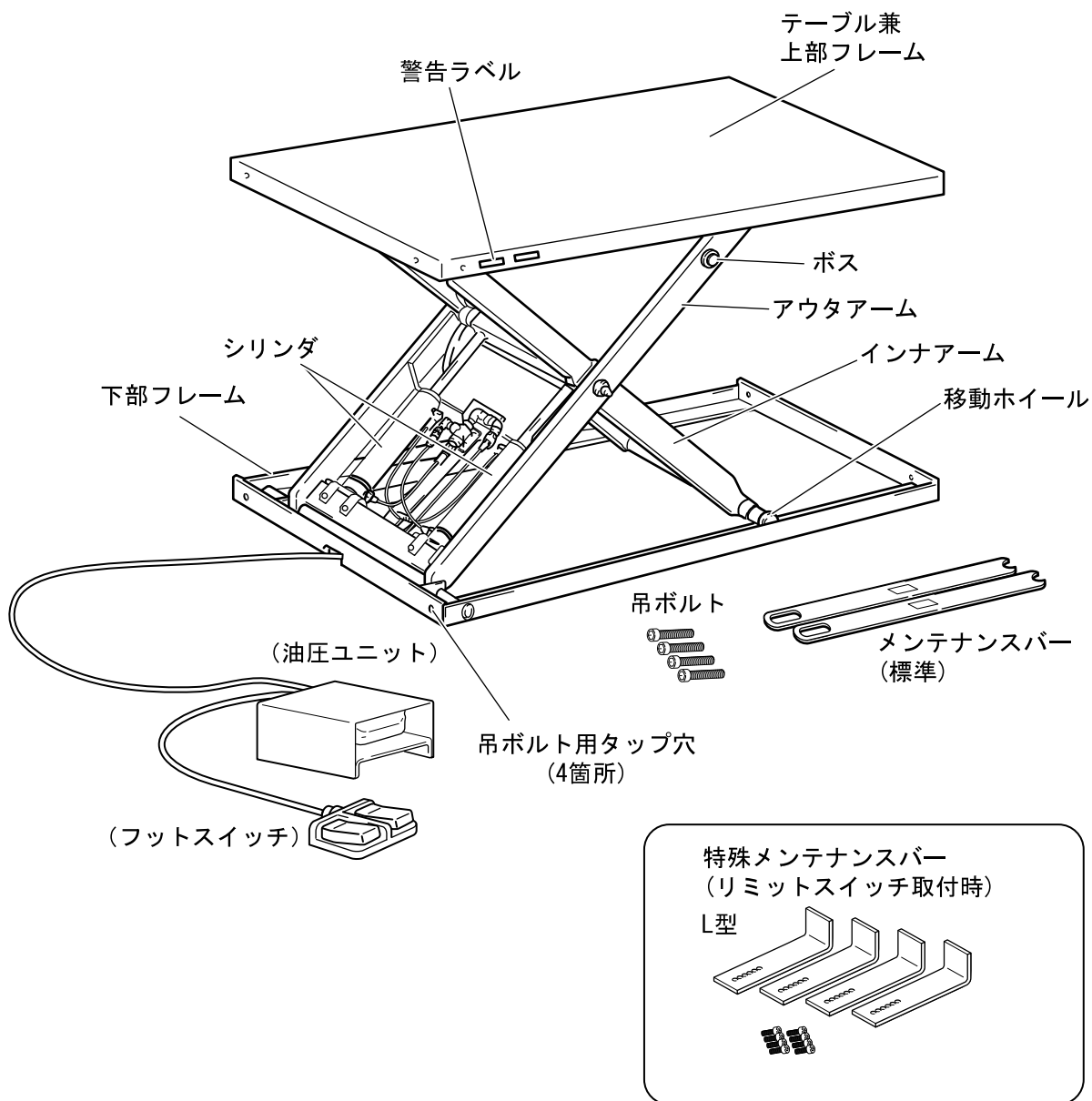
このメンテナンスバー(ストッパー)をご使用になる場合は必ずシザーリフトのテーブル上の全ての積載物(装置およびワーク)を取除いてからご使用ください。テーブル上に積載物をのせた状態でご使用になりますと、メンテナンスバー(ストッパー)がその機能を果たすことができずテーブルが急激に下降し、場合によっては死亡災害発生の恐れがあります。メンテナンスバー(ストッパー)は、取扱説明書記載の要領で正しくセットしてください。

目　次

ページ

1. 製品概要

シザーリフトは大きく分類して本体、油圧機器、制御機器の3つの機器により構成されています。
各部の名称は、以下のとおりです。

1.1 本体

※グリースニップルはナックルおよびセンターピン部に取り付けてあります。
（幅狭の機種（C型）にはナックルのグリースニップルがありません）

※本イラストは、代表的な機種のみを掲載していますので、実際にお買い上げいただきました機種と形状が異なる場合があります。また、予告なく本体の形状を変更する場合があります。

※上図の特殊メンテナンスバーは上端のリミットスイッチ(オプション)を取り付けた場合で標準のメンテナンスバーが使用できないときに標準のメンテナンスバーに代えて出荷します。
上限のリミットスイッチの設定高さにより標準、L型のいずれかが本体とともに出荷されます。
現物で確認し、夫々の使用方法に従って使用してください。

標準機種仕様一覧表

スティングレーシリーズの機種は以下の通りです。

【例】手配コード：S1 - 0206C — 04 — 04
（S1 - 0206C：本体型式　04：テーブル寸法　04：モータ容量）

お買い上げいただきましたシザーリフトの形式は、上記例の手配コードが表示されています。

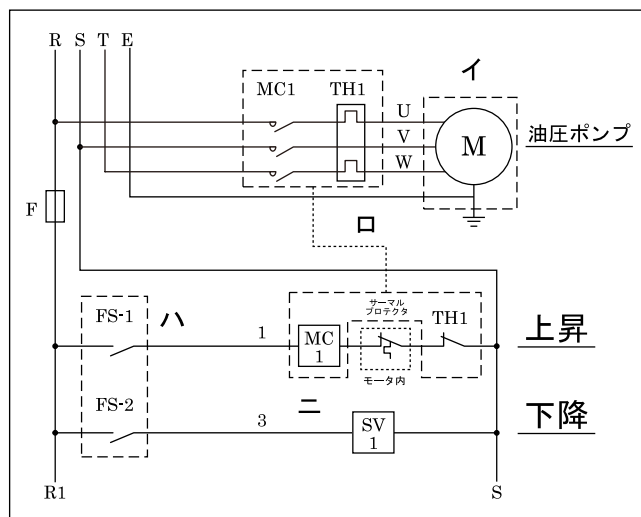
＜注意＞　※印のついた手配コード(S1-1006A-06-11・S1-1006B-08-11・S1-1008A-06-11
S1-1008B-08-11)の機種の許容積載質量は800kgになります。

許容積載質量 kg	ストローク mm	本体型式	テーブル寸法 W×L	下部フレーム寸法 W2×L2	最低高 mm	モータ容量 kW	本体質量 kg	シリンダ本数	上昇時間 秒 50Hz	上昇時間 秒 60Hz	手配コード
250	630	S1-0206C	400×1080	372×1055	71	0.4	105	1	9	7	S1-0206C-04-04
		S1-0206A	600×1080	572×1055	71	0.4	130	1	9	7	S1-0206A-06-04
	800	S1-0208C	400×1280	372×1255	71	0.4	120	1	10	8	S1-0208C-04-04
		S1-0208A	600×1280	572×1255	71	0.4	140	1	10	8	S1-0208A-06-04
500	630	S1-0506C	400×1080	362×1055	77	0.4	120	1	13	10	S1-0506C-04-04
		S1-0506A	600×1080	572×1055	72	0.4	145	2	17	14	S1-0506A-06-04
						0.55	145	2	9	7	S1-0506A-06-05
	800	S1-0506B	800×1080	772×1055	72	0.4	165	2	17	14	S1-0506B-08-04
						0.55	165	2	9	7	S1-0506B-08-05
		S1-0508A	600×1280	562×1255	77	0.4	165	2	21	16	S1-0508A-06-04
						0.55	165	2	10	8	S1-0508A-06-05
		S1-0508B	800×1280	762×1255	77	0.4	185	2	21	16	S1-0508B-08-04
						0.55	185	2	10	8	S1-0508B-08-05
1000 (800)	630	S1-1006A	600×1080	562×1055	78	0.4	190	2	25	20	S1-1006A-06-04
						0.55	190	2	12	10	S1-1006A-06-05
						1.13	190	2	6	5	※S1-1006A-06-11
	800	S1-1006B	800×1080	762×1055	78	0.4	220	2	25	20	S1-1006B-08-04
						0.55	220	2	12	10	S1-1006B-08-05
						1.13	220	2	6	5	※S1-1006B-08-11
		S1-1008A	600×1280	562×1255	78	0.4	205	2	36	27	S1-1008A-06-04
						0.55	205	2	17	13	S1-1008A-06-05
						1.13	205	2	8	7	※S1-1008A-06-11
		S1-1008B	800×1280	762×1255	78	0.4	240	2	36	27	S1-1008B-08-04
						0.55	240	2	17	13	S1-1008B-08-05
						1.13	240	2	8	7	※S1-1008B-08-11

※表中の本体質量には別置き油圧ユニットの質量28kgを含んでいます。
※S1-0506Cの収縮時高さは77㎜です。

1.2 電気回路図

下記電気回路図は、弊社の標準インチング仕様の一例です。

動力電圧、操作電圧、モータ容量(kW)、操作方法等が下記と異なる場合は、弊社までお問い合わせください。

動 力：三相AC200V
操 作：単相AC200V
モータ：0.4kW,0.55kW,1.13kW

イ. モータ
ロ. 電磁開閉器
ハ. フットスイッチ
ニ. ソレノイドバルブ

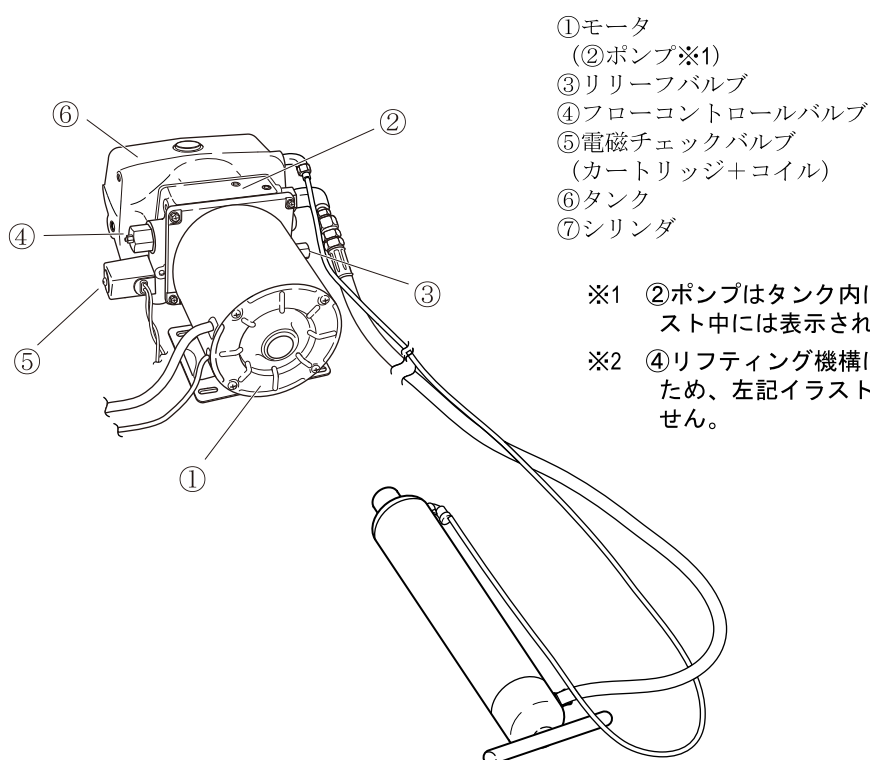
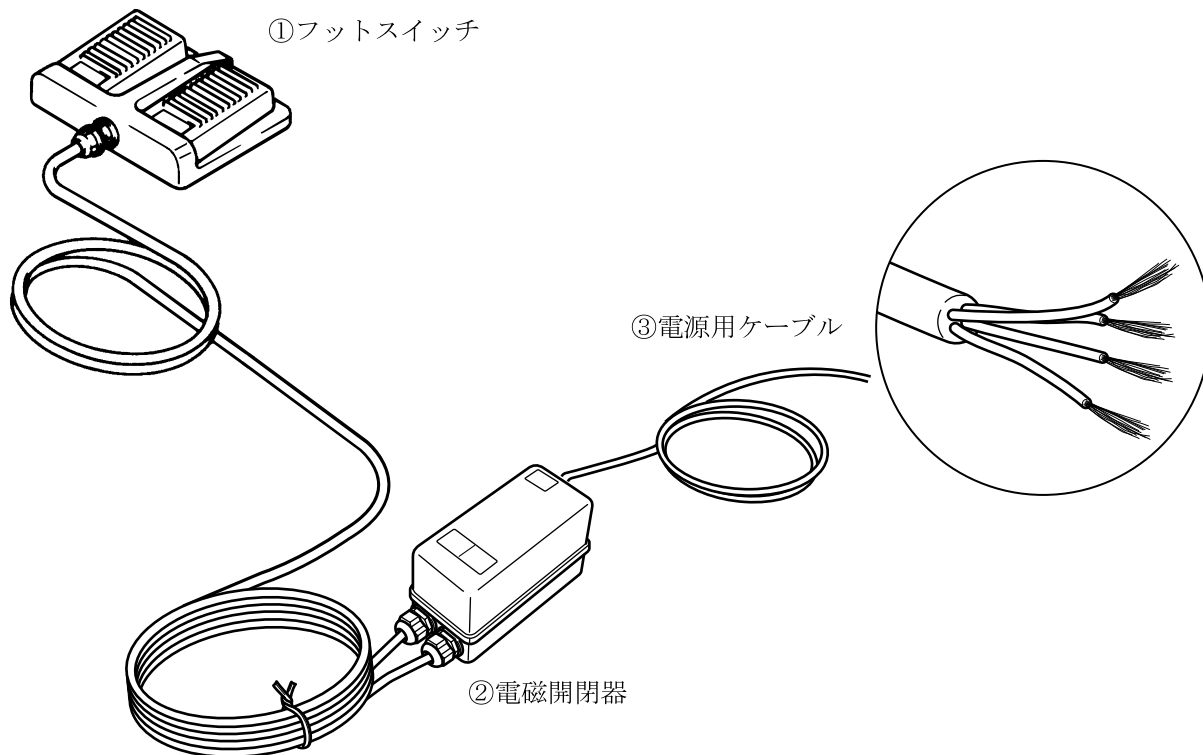
注1：一次電源との接続はノーヒューズブレーカーに、本頁に掲載されている電気回路図のR.S.Tを相順を間違えずに行ってください。　間違えた場合は、直ちに操作を止めて相を入れ換えてください。　故障の原因となりますので、誤った相での運転は絶対にしないでください。

注2：一次側の電圧は、使用するモータの許容範囲内に設定してください。
許容範囲を超えた場合。上昇しなかったり、速度が著しく低下します。　また、モータが発熱し、機械の故障や火災を引き起こすおそれがあります。
一次側の電圧の許容範囲は、定格電圧(AC200V[50/60Hz],AC220V[60Hz])の+10%～-10%までです。

1.3 油圧機器

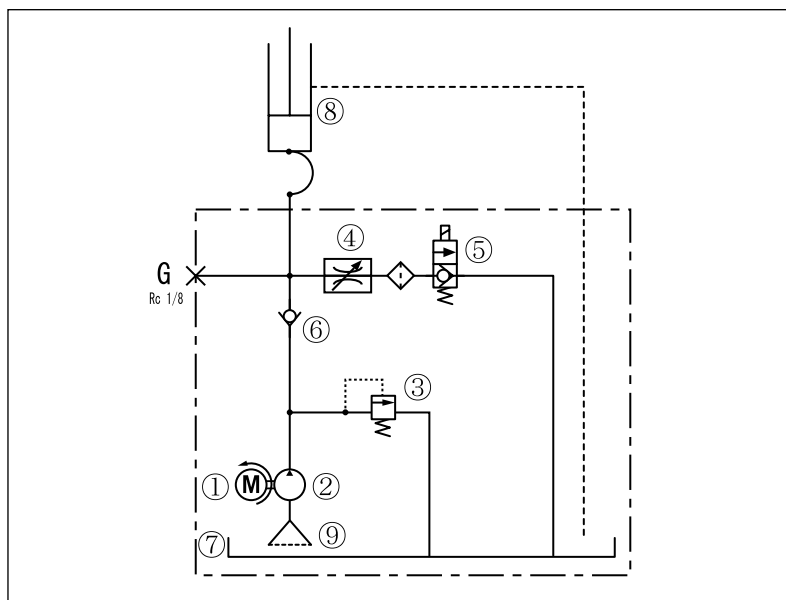
①モータ
（②ポンプ※1）
③リリーフバルブ
④フローコントロールバルブ
⑤電磁チェックバルブ
（カートリッジ＋コイル）
⑥タンク
⑦シリンダ

※1　②ポンプはタンク内に組込のため、左記イラスト中には表示されていません。

※2　④リフティング機構は油圧ユニットと一体のため、左記イラスト中には表示されていません。

1.4 制御機器

1.5 油圧系統図

下記油圧系統図は標準機の仕様によるものです。

オプションとして追加機器のある場合は変更されます。

● P形ユニット（タイプ1）

動力：三相AC200V
操作：単相AC200V
モータ容量：0.4kW・0.55kW・1.13kW

①モータ
②ポンプ
③リリーフバルブ
④フローコントロールバルブ
⑤電磁チェックバルブ
⑥チェックバルブ
⑦タンク
⑧シリンダ
⑨サクションストレーナ

2. 運搬・設置

2. 1　運搬

シザーリフトの運搬は、必ずテーブルを最下降端まで降ろした状態で行ってください。
テーブルを上げた状態で運搬すると、思わぬ事故につながり、けがをするおそれがあります。

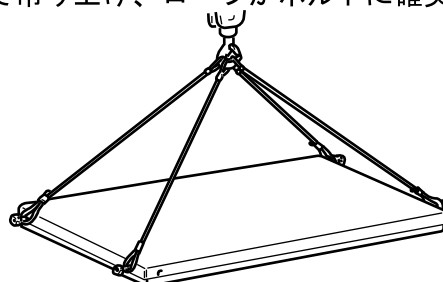
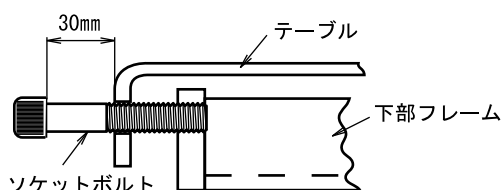
2.1.1吊り上げによる運搬

シザーリフトを吊り上げて運搬する場合は、以下の手順に従ってください。

1 テーブルを最下降端まで降ろします。

※ソケットボルト(吊りボルト)は、付属のもの以外は使用しないでください。

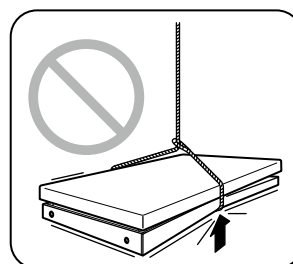
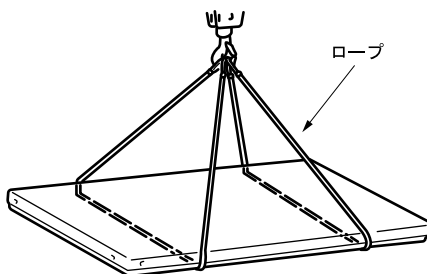
2 テーブル横の穴に付属のソケットボルト(吊りボルト)を挿入し、4本のネジを下部フレームにねじ込んで固定して下さい。
(弊社出荷時にはあらかじめソケットボルトを装着してあります)

3 ボルトにロープを引掛け、ロープが軽く張るまで吊り上げ、ロープがボルトに確実にかかっていることを確認してください。

4 以上の作業を行った後、シザーリフトをゆっくりと吊り上げて運搬してください。

● 付属のソケットボルトが使用できない場合

1 テーブルを最下降端まで降ろします。

2 下部フレームの下にロープを通します。

3 以上の作業を行った後、シザーリフトをバランスを取りながらゆっくりと吊り上げて運搬してください。

シザーリフトを吊り上げる場合には、本体中心部を吊り上げないでください。
フレームの変形や落下の原因となります。落下による本体の損傷ばかりではなく、甚大な事故につながるおそれがあります。

四面ジャバラ付の場合、本体を吊り上げて運搬するときは必ず付属の吊りフックを使用してください。
機器の変形や損傷を防ぐため、本体を吊り上げて運搬するときは必ず吊りフックを使用してください。吊りフックに衝撃がかからないようゆっくり吊り上げ、移動中吊りフックをぶつけないよう充分に注意して運搬してください。※詳しくはP25を参照してください。

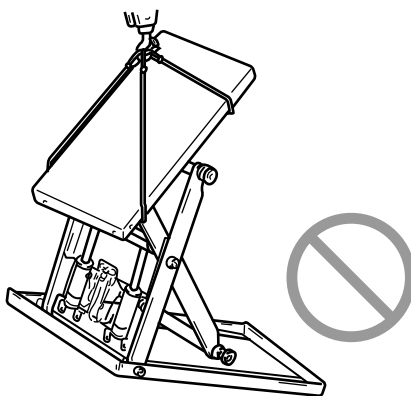
⚠注意

シザーリフトを吊り上げる場合には、必ず付属のソケットボルトを使用し、本体および油圧ユニットは水平にした状態を保って吊り上げて下さい。

特に油圧ユニットを傾けて吊り上げた場合、タンクの給油口から油漏れが発生するおそれがあります。

⚠警告

シザーリフトを吊り上げる場合には、絶対にテーブルにロープやフックを掛けないでください。

テーブルを吊り上げた場合、テーブルが外れたり、シリンダが外れる等、機器の破損や重大な事故につながるおそれがあります。必ず付属のソケットボルト（吊りボルト）にロープを引掛けて吊り上げてください。吊り上げ方法は、６頁「2.1.1吊り上げによる運搬」を参照してください。

⚠警告

吊りボルトを使用して吊り上げるときは、ゆっくりと持ち上げてください。

吊りボルトの変形や折損を防ぐため、ボルトに衝撃が加わらないようにゆっくりと持ち上げてください。

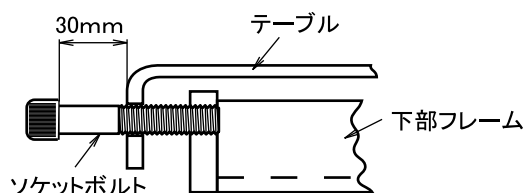
下部フレームの下にロープを通して吊り上げる場合はなるべくロープの間隔を広く取ってください。

フレーム中央部で吊り上げた場合、下部フレームが変形するおそれがあります。

⚠注意

スティングレーシリーズには弊社工場出荷時、吊り上げ用のソケットボルト（吊りボルト）が装着されています。シザーリフトを運転する前には必ずこのソケットボルトを外してください。

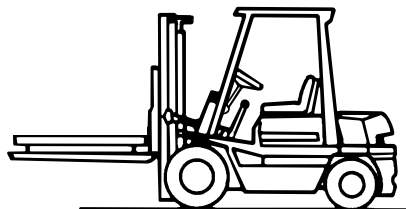
ソケットボルトが付いた状態でシザーリフトを起動させるとフレームが変形するなど、故障の原因となります。

弊社出荷時、ソケットボルト（吊りボルト）（4箇所）は右図のように、テーブル横の穴を通して下部フレームにねじ込んでありますので運搬、設置が終了しましたら速やかに取り外してください。

※取り外したソケットボルト（吊りボルト）は本取扱説明書とともに保管してください。

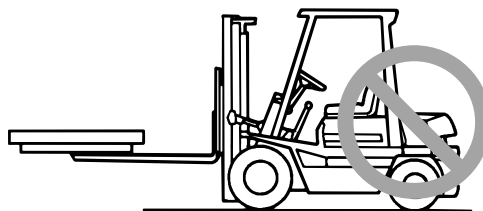
2.1.2 フォークリフトによる運搬

シザーリフトをフォークリフトを使用して運搬する場合は、以下の手順に従ってください。

1 テーブルを最下降端まで降ろします。

2 フォークリフトの爪に下部フレーム全面を載せます。

以上の作業を確実に行った後、フォークリフトを操作し、シザーリフトを運搬してください。

フォークリフトで運搬する場合は、フォークリフトの爪に下部フレーム全面を載せてください。

下部フレームの一部がフォークリフトの爪に載っていない場合、本体が落下し、機器の破損や重大な事故につながるおそれがあります。
また、フォークリフトの爪がシザーリフト本体に損傷を与えるおそれがあります。

2.2 設置

2.2.1 設置条件

シザーリフトは、以下の条件を満たす場所に設置してください。

・屋内の雨水等がかからない乾燥した場所
（周辺温度－10℃～40℃、湿度20％～85％RHの範囲で結露がない場所）

・水平で強固な基礎の上に下部フレーム全体が均等に接地できる場所

・腐食性のガス*や塵芥を含まない清浄な場所
（防爆構造*ではありませんので、爆発の危険性のある場所では使用できません。）

※腐食性のガス：金属・木材・ガラスなどを変質・破壊するガスの総称。塩素系ガスなど。
※防爆構造：モータ等による火花が外部に影響を与えないように設計された構造。または、
　不測の事故による爆発の際、破片の散乱を最小限に抑えるよう設計された構造。

なお、車輪付（オプション）リフトは上昇、下降時に反動で移動する場合があります。
安全のためアウトリガー（オプション）の装着を、お勧めします。

3. 取扱方法

3.1 操作方法

⚠ 危険

シザーリフトの運転中は手足や物が、挟まれるおそれがあり、場合によっては、死亡事故等重大な人身事故発生のおそれがありますのでテーブルより下のすべてのスペースに手足や物などを絶対に入れないでください。

シザーリフトのテーブルが下降し、テーブルとシザーリフトが設置してある床および下部フレーム、パンタアームに、身体または身体の一部が挟まれる等、場合によっては死亡災害発生のおそれがあります。

⚠ 注意

スティングレーシリーズには弊社工場出荷時、吊り上げ用のソケットボルト(吊りボルト)が装着されています。シザーリフトを運転する前には必ずこのソケットボルト(吊りボルト)を外してください。

ソケットボルトが付いた状態でシザーリフトを起動させるとフレームが変形するなど、故障の原因となります。

標準仕様（フットスイッチによるインチング運転*の場合)のシザーリフトの操作方法は以下のとおりです。
（※インチング運転：フットスイッチを使い、テーブルを上下に少しずつ動かす操作のこと）
はじめに、所定の位置にシザーリフトを据え付けましたら、吊り上げ用ソケットボルトを外し、電源用コードを電源に接続して下さい。

1 フットスイッチの上昇用ペダルを踏むとテーブルが上昇します。
※必ずソケットボルトが外れていることを確認してください。

2 任意の位置でペダルを離すと、テーブルの上昇が直ちに停止します。さらに上昇用ペダルを踏むと、テーブルが上昇を続け上昇端に達します。

3 下降用ペダルを踏むと、テーブルが下降を始めます。

4 任意の位置でペダルを離せば、テーブルの下降が直に停止します。さらに下降用ペダルを踏めば下降を続け、下降限界に達します。

・テーブルが最上端まで上がったとき、または最下端まで下がったときは、速やかに操作を止めてください。

・シザーリフトの標準のモータは連続運転はできません。（短時間定格モータです。）

テーブルが最上昇端または最下降端まで到達したときは、即時操作を止めてください。

テーブルが最上昇端に達した状態でさらに操作を続けると、回路保護のため、リリーフバルブが作動します。作動油の温度が急激に上昇し、作動油の劣化やモータ、ポンプの故障の原因となります。リリーフバルブが作動しないように注意してください。最下降端に達した状態でさらに操作を続けると、リフティングバルブに通電したままの状態になり、コイルが焼損するおそれがあります。各機種ごとに設定されたストローク以内の範囲で運転してください。

⚠ 危険

- 感電防止のため、必ずアースを取り付けてください。
- ぬれた手で電源プラグおよび端子を扱わないでください。

  ぬれた手で電源プラグおよび端子を扱うと、感電するおそれがあります。
- ぬれた手足でフットスイッチを取り扱わないでください。

  ぬれた手足でフットスイッチを取り扱うと、感電するおそれがあります。

⚠ 警告

- シザーリフトを使用する際には、必ず機種に指定された許容積載質量を厳守してください。

  許容積載質量を超えると、機器の破損や重大な事故につながるおそれがあります。
- 積載物の荷重はテーブル全面に均等に載せてお使いください。
  偏荷重をかけてシザーリフトを使用した場合、一点に荷重が集中し、テーブルが変形したり、テーブルが傾き積載物が落下するおそれがあります。

⚠ 注意

- テーブル上で溶接作業を行う場合は、溶接機のアースを溶接対象物に直接取り付けるか、シザーリフトのテーブルに直接取り付けてください。
- 絶対に溶接機のアースをパンタアームなどシザーリフトのテーブルより下の部分に取り付けないでください。

  パンタアームなどシザーリフトのテーブルより下の部分に溶接機のアースを取り付けると溶接電流がシザーリフト本体を通過し、電気系統の故障や高圧ホースが破損し、テーブル落下事故が発生するおそれがあります。
- リフトの上昇端で3秒以上モータ、ポンプを回転させないでください。

  急激に作動油の温度が上がりポンプおよびモータの故障の原因となります。
- 自動運転で使用する場合は検出器の不具合を補う制御回路を設けてください。

  自動運転で制御する場合は検出器が正常に作動しなかった場合を想定して"オーバータイム"を制御に設定してください。　または、オーバーラン防止用の検出器(リミットスイッチ等)を取り付けてください。
- ローラコンベヤやターンテーブル等の装置をテーブル上に取り付ける場合は、許容積載質量から装置の質量を差し引いて正味の積載質量を算出してください。

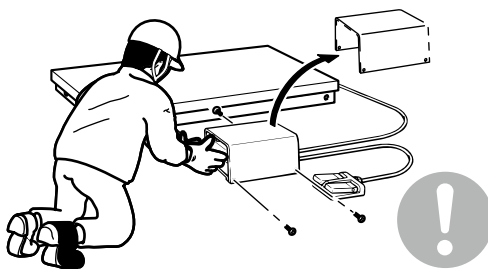
  許容積載質量を超える負荷を載せた場合、本体および油圧機器が故障し、テーブルが上昇しなくなるおそれがあります。

3.2 下降速度調整

下降速度は荷重や環境温度によって変動することがあります。ご希望の速度に調整する場合は以下の手順に従って行ってください。

警告 この作業は非常に危険ですので、こ取扱説明書の内容と機械を熟知された方を責任者として、必ず複数の作業者で下記の手順を遵守して行ってください。

危険 下降速度調節を行う際は、必ずシザーリフトのテーブルを最下降端まで降ろした状態で作業を行って下さい。

シザーリフトのテーブルを最下降端にした状態で作業を行わない場合、テーブルが落下し、場合によっては死亡災害発生の恐れがあります。

警告 この項目で指定された箇所(ロックナット及び調整ネジ)以外の部分を絶対に触らないでください。

この警告を無視して他の部分を操作した場合、機能が著しく低下するばかりでなく、テーブルの急激な落下による重大な事故に繋がるおそれがあります。

下降速度調整の手順

※スティングレーシリーズは全機種ユニットが別置です。別置ユニットのカバーを外してください。

1 シザーリフトのテーブルを最下降端まで降ろして下さい。

2 速度調整ネジの最初の位置にマーキングしてください。

3 速度調整ネジの付根のロックナットを緩めてください。

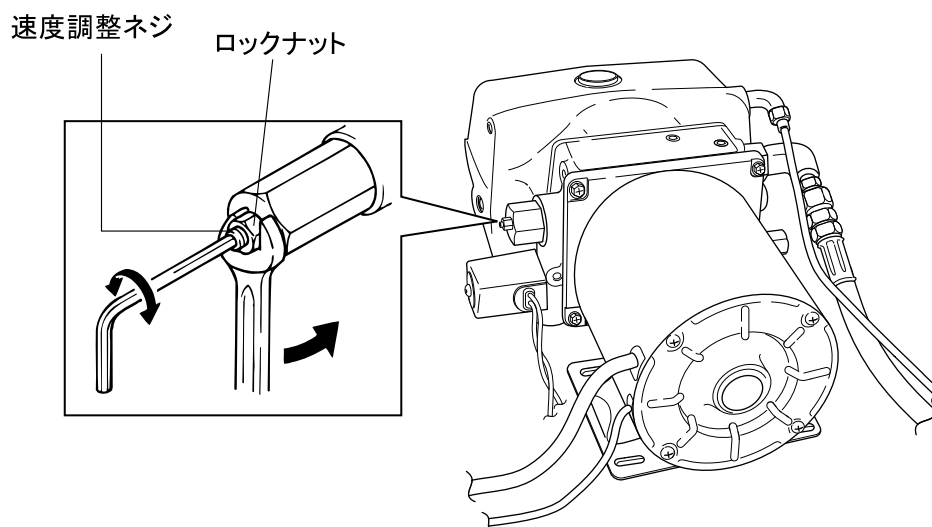
4 速度調整ネジの回転角度は1回の調整毎に15度以内としてください。
回転角度を大きくすると下降速度が速くなりすぎ非常に危険ですので必ずこの調整角度を守ってください。　速度調整ネジの回転方向はユニットの種類によって異なりますので、それぞれの機種毎に定められた方向で調整してください。次頁に各ユニット毎のイラストを掲載してありますので参照してください。

5 調整ができましたら、所定の荷重を載せて下降速度を測定してください。無負荷の状態と負荷が載った状態では速度に大幅な誤差が生じますので必ず所定の荷重を載せて速度を測定してください。下降速度が速すぎる場合機械本体や各機器に損傷を与える恐れがありますので下降端で強い衝撃が起こらないよう調整してください。

6 一度の調整で希望する速度が出なかった場合は上記の1、3、4、5の作業を繰り返し行ってください。
※危険防止のため必ず、シザーリフトのテーブルを最下降端の位置に降ろしてから、作業を行ってください。

7 調整が完了しましたら速度調整ネジの付根にあるロックナットを緩みが出ないように確実に締めてください。

3. 取扱方法

P形ユニット(タイプ1)
0.4kW, 0.55kW, 1.13kW/200V

スロットルバルブの付根のロックナットを緩め、速度調整ネジを六角レンチで回します。　右回りで早く、左回りで遅くなります。

⚠注意

急速落下防止バルブ(オプション) 付の場合、下降速度を早くするとこのバルブが作動し、下降ができなくなることがあります。　一旦上昇の操作をすればリセットされますが、下降速度を再調整しない限り繰り返しロックされてしまいます。　下降速度を優先させたい場合は、このバルブの調整が必要となりますが、この調整作業は非常に危険ですので、お客様では絶対に行わないでください。

※機種によっては調整できないものもあります。

⚠危険

速度調整ネジを回しすぎるとネジが外れ、テーブルが急激に落下するおそれがあります。

重篤な怪我や死亡事故につながるおそれがありますので、下降速度調整の作業は必ず前頁の手順に従って行ってください。

4. 保守・点検

⚠ 危険

保守点検作業を行う場合は、いかなる状況においても、必ず『メンテナンスバー(ストッパー)』を取り付け、さらに上部フレームの固定ピン側をチェーンブロック等で吊り、二重の安全対策をしてから作業を行ってください。

保守・点検作業は、必ず目視のみにて行ってください。絶対にシザーリフトのテーブルの下のすべてのスペースに身体や身体の一部を入れて保守･点検作業を行わないでください。

シザーリフトの上部フレームと下部フレームの間にメンテナンスバー(ストッパー)を取り付け、二重の安全対策をしてください。テーブルの落下防止処置を行わない場合、テーブルが落下し、場合によっては死亡災害発生のおそれがあります。

メンテナンスバー(ストッパー)の取り付け方法は、18頁に掲載のメンテナンスバー(ストッパー)の使用方法を参照してください。

グリースニップルへの給脂など、やむを得ずシザーリフトのテーブルの下のスペースに身体を入れなければならない場合は、必ず、メンテナンスバー(ストッパー)を確実に取り付け、さらにチェーンブロックまたはクレーン等で上部フレームの固定ピン側を吊り上げ、二重の安全対策を行った上で作業を開始してください。

保守・点検作業を行う場合には、はじめに以下の事項を実施し、安全を確認後、作業を開始してください。

- 機械に巻き込まれにくい服装を着用し、頭部の保護具および安全靴を使用してください。
- 作動油によるスリップや、つまづきによる転倒を防止するため、作業区域周辺の清掃や整理整頓をしてください。
- 保守・点検中であることを明示した看板等を目立つ所に掛けてください。
- テーブル上の積載物は、すべて撤去してください。
- 必要時以外は、シザーリフトの電源を切ってください。
- ジャバラ付きの場合はジャバラを取り外した後、メンテナンスバー(ストッパー)を取り付け、上記同様の二重の安全対策を施してください。

4.1 点検

シザーリフトを長く、安全にお使いいただくために、日常点検および定期点検を行ってください。

- 異常が発見されたら直ちに運転を中止してください。

異常が発見されたら直ちに運転を中止し、本書22頁の『故障対応』を参照し、状況に応じて弊社までお問い合わせください。

- 異常が完全に排除されるまでは、シザーリフトを使用しないでください。

異常を放置したままシザーリフトを使用すると、機器の破損だけでなく、思わぬ事故につながるおそれがあります。

〈問い合わせ先〉　株式会社メイキコウ
最寄りの弊社営業事業所までご連絡ください。
（電話番号および住所は本書裏面に掲載されています。）

4.1.1 日常点検（目視による点検）

日常点検項目は、以下のとおりです。

- 本体の外観に異常はないか。
- 本体内部に異物が入っていないか、特に下部フレームのレール上に障害物となるものはないか。
- 油タンク内の作動油の量は適正か。
- 各ピンの軸受部に異常磨耗はないか。
- 配管部品、シリンダ、ポンプユニットから油もれはないか。
- 電源ケーブル、フットスイッチケーブルに亀裂や損傷はないか。
- 各部分へのグリース給脂は定期的に行われているか。

　※給脂個所：各グリースニップル、上・下フレームのホィール走行面とフレーム内側側面のスラストベアリングの移動範囲、シリンダ底部のピン周辺、その他摩擦面。
　※給脂方法および推奨のグリースについては21頁を参照願います
　※グリース給脂時は、必ずメンテナンスバー（ストッパー）を取り付けてから行ってください。
　メンテナンスバー（ストッパー）の取付方法については16 頁～18 頁を参照してください。

- リフトの上昇／下降の動作に異常はないか。
- リフト本体、モータ、ポンプから異常音が発生していないか。
- 自動運転の場合、リミットスイッチが正常に作動しているかどうか、リミットスイッチの取付ボルトに緩みがないか。

4.1.2 定期点検（目視による点検）

定期点検項目は、以下のとおりです。
上昇／下降動作5000回ごと、または6ヶ月ごとに日常点検より詳細にチェックしてください。

- 電磁開閉器への配線の緩みの有無。
- ボルト、ナット類の緩みの有無。
- 著しい自然下降が発生していないか。
- 作動油が汚濁していないか。
- 高圧ホースやドレインホースに亀裂や磨耗がないか。

4.1.3 禁止事項

保守・点検作業において、以下にあげる項目について禁止いたします。

お客様サイドで行うことは大変危険です。場合によっては重大な事故および死亡事故発生のおそれがありますので絶対に行わないでください。

油圧ユニット、シリンダ、配管のとり外しおよび分解。

4.2 メンテナンスバー(ストッパー)の使用方法

スティングレー シリーズにはメンテナンスバー(ストッパー)が標準装備されています。
メンテナンスバー(ストッパー)は、機械本体内に収納できません。
すぐに取り出せるように機械本体の近くに保管しておいてください。

●メンテナンスバー（ストッパー）とは

保守・点検（目視によるもの）作業時、若しくはやむを得ず作業者がシザーリフトのテーブルを上昇させた状態でシザーリフトのテーブルより下のすべてのスペースに、身体または身体の一部を入れて作業を行わなければならない場合に、テーブルの落下を防ぎ、危険を回避するために使用する器具です。　以下の指示に従って正しく使用してください。

※メンテナンスバー(ストッパー)は保守・点検作業以外の目的で使用しないでください。

⚠ 危険

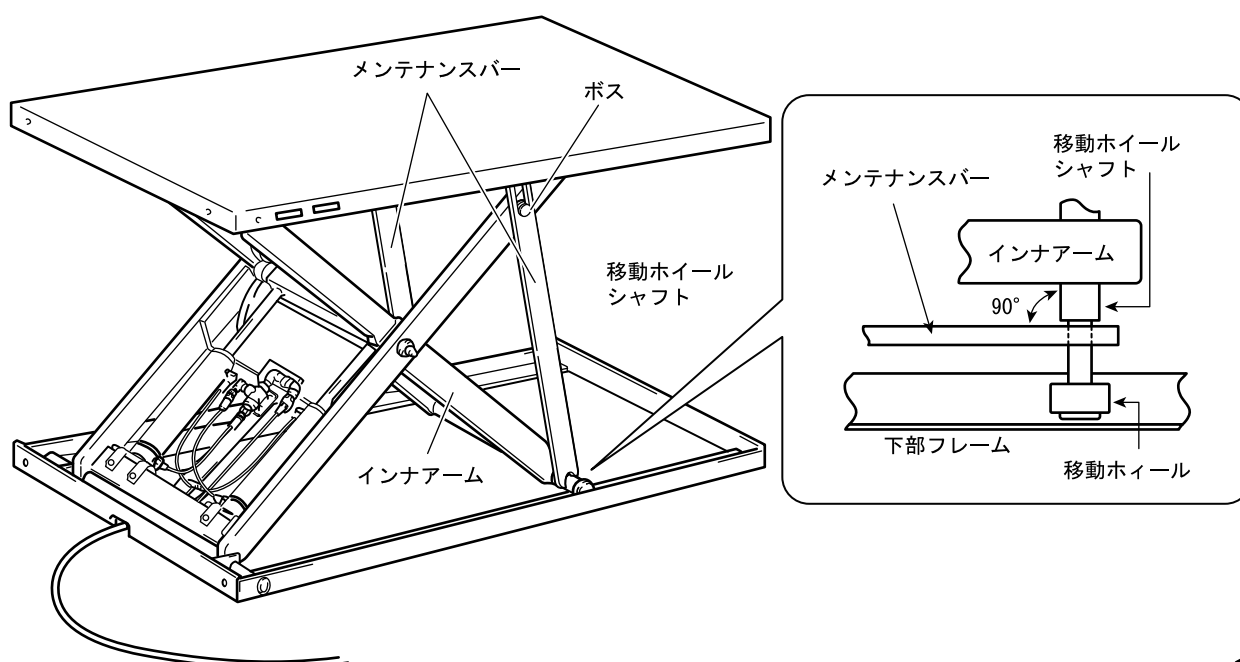
メンテナンスバー(ストッパー)はテーブル上に積載物がある場合は使用できません。　テーブル上の一切の積載物や装置類を取り除いてからメンテナンスバー(ストッパー)を取り付けてください。

この警告を無視してメンテナンスバー(ストッパー)を積載物が載せられた状態で使用された場合、テーブルの落下による本体の損傷や死亡事故など重大な事故につながる恐れがあります。

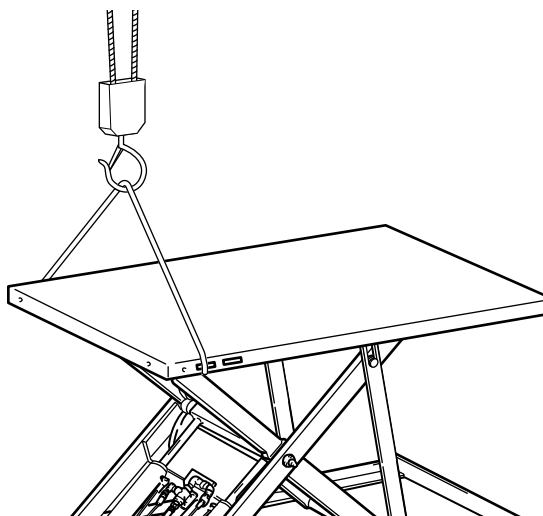
4.2.1 標準型メンテナンスバー(ストッパー)の取付方法

次の手順に従って、メンテナンスバー(ストッパー)を取り付けてください。

1 テーブル上の積載物(ワークおよび装置類)をすべて撤去します。

2 テーブルを上昇端まで上げて、メンテナンスバー(ストッパー)の長穴部をアウタアームのボスに引掛け、リフトを下降させながら下側の切り欠き部をインナアーム先端の移動ホイールのシャフトに直角に交わるように取り付けます。
（下図および次頁を参照して下さい。）
アウタアームにメンテナンスバー(ストッパー)を沿わせるように下していくとほぼ直角に取り付けることができます。　2本とも同じ要領で直角になるように取り付けて下さい。

3 メンテナンスバー（ストッパー）がボスから外れないことと、がたつきがないことを確認して下さい。メンテナンスバー（ストッパー）の両端が完全にシャフトとボスに密着していることを確認してください。

> **⚠ 危険** メンテナンスバー（ストッパー）は必ず2本とも取り付けてください。
> 片側に取り付けただけでは充分に機能せず、テーブルが落下し、場合によっては死亡災害発生のおそれがあります。

4 メンテナンスバー（ストッパー）を取り付けた後、更に万が一のテーブルの落下を防止するため、上部フレームの固定ピン側をチェーンブロックなどで支え、二重の安全対策をして下さい。

5 メンテナンスバー（ストッパー）を確実に固定した後、シザーリフトの電源を切ります。

【メンテナンスバー（ストッパー）を取り外す際の注意事項】

メンテナンスバー（ストッパー）を取り外す前に、必ず次の事項を確認してください。

- 油漏れはないか。
- 油圧配管が外れている箇所がないか。
- 工具等異物がシザーリフト本体に残されていないか。
- 配管および各種ボルトはしっかり締められているか。

※上記項目で問題が確認された場合、必ず問題を解決した後にメンテナンスバー（ストッパー）を取り外してください。　問題が解決しない場合は、弊社までお問合せください。

※使用後は、所定の場所に大切に保管しておいてください。

〈問い合わせ先〉
株式会社メイキコウ
最寄りの弊社営業事業所までご連絡ください。
（電話番号および住所は本書裏面に掲載されています。）

特殊メンテナンスバー(ストッパー)は上限のリミットスイッチ(工場オプション)を取り付けたときに標準のメンテナンスバー(ストッパー)に代えて使用するものです。　リミットスイッチの設定高さにより特殊メンテナンスバー(ストッパー)が用意されております。　以下に取付方法を記しますので、手順に従って取り付けてください。

4.2.2 特殊メンテナンスバー(ストッパー)の取付方法

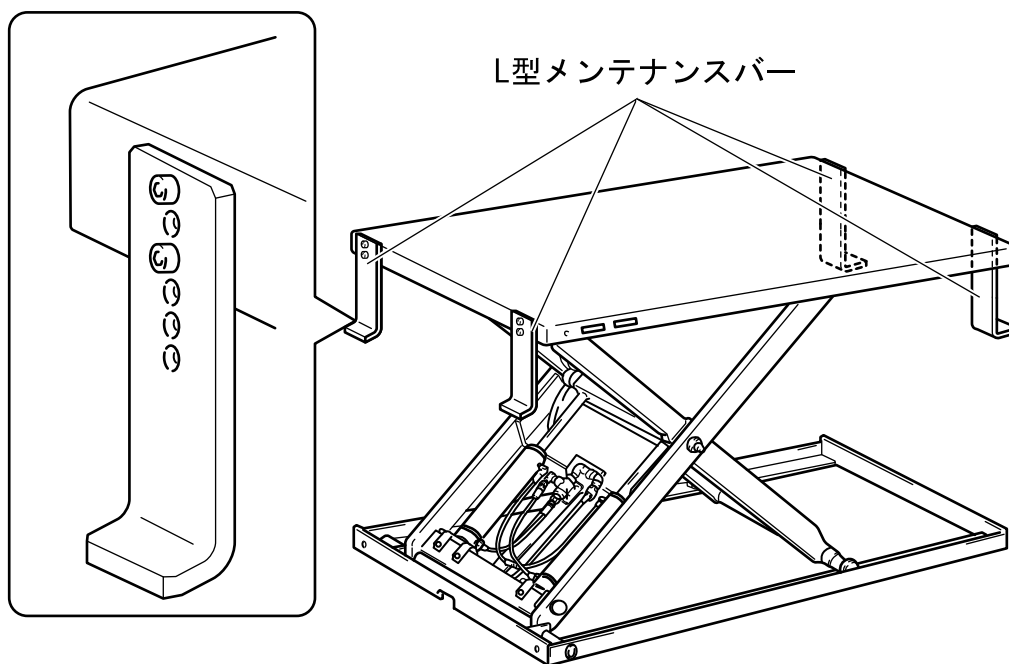
＜L型メンテナンスバーの取付方法＞

1 テーブル上のすべての積載物(ワークおよび装置類)を撤去します。

2 テーブルを上限のリミットスイッチで停止する高さまで上げ、L型メンテナンスバー(ストッパー)4個を六角レンチを使って付属のボルト(M6×20)でテーブル側面にしっかりと取り付けます。

3 夫々のメンテナンスバー(ストッパー)にがたつきがないことを確認してから、メンテナンスバーの先端が床面にあたるまでゆっくりとテーブルを降ろします。

4 メンナンスバーが床面に密着し、がたつきがないことを確認してください。

5 メンテナンスバー(ストッパー)を取り付けた後、更に万が一のテーブルの落下を防止するため、上部フレームの固定ピン側をチェーンブロックなどで支え、二重の安全対策(17頁参照)をして下さい。

⚠ 危険　メンテナンスバー(ストッパー)は必ず4本とも取り付けてください。
4本ともに正しく取り付けられていないと充分に機能を果すことができず、テーブルが落下し、場合によっては死亡災害発生のおそれがあります。

注意事項

リミットスイッチの設定高さによりメンテナンスバー(ストッパー)の形状や大きさが変わります。　このため、設定高さを大幅に変更した場合には添付のメンテナンスバー(ストッパー)が使用できなくなることがあります。　新たにメンテナンスバーを製作する必要がありますので弊社までお問合わせください。

5. 作動油、グリースについて

5.1　作動油のメーカーおよび型番(標準)

メーカー	名　称
新日本石油	スーパーハイランド 32

※作動油は必ず指定のものを使用してください。

⚠ 注意

作動油は1年毎(目安)に交換してください。
使用頻度により異なりますが、時間に比例して作動油の汚損は進みます。
作動油の劣化により、極端な自然下降などの不具合が発生するおそれがありますので、定期的(概ね1年に1回程度)に交換してください。

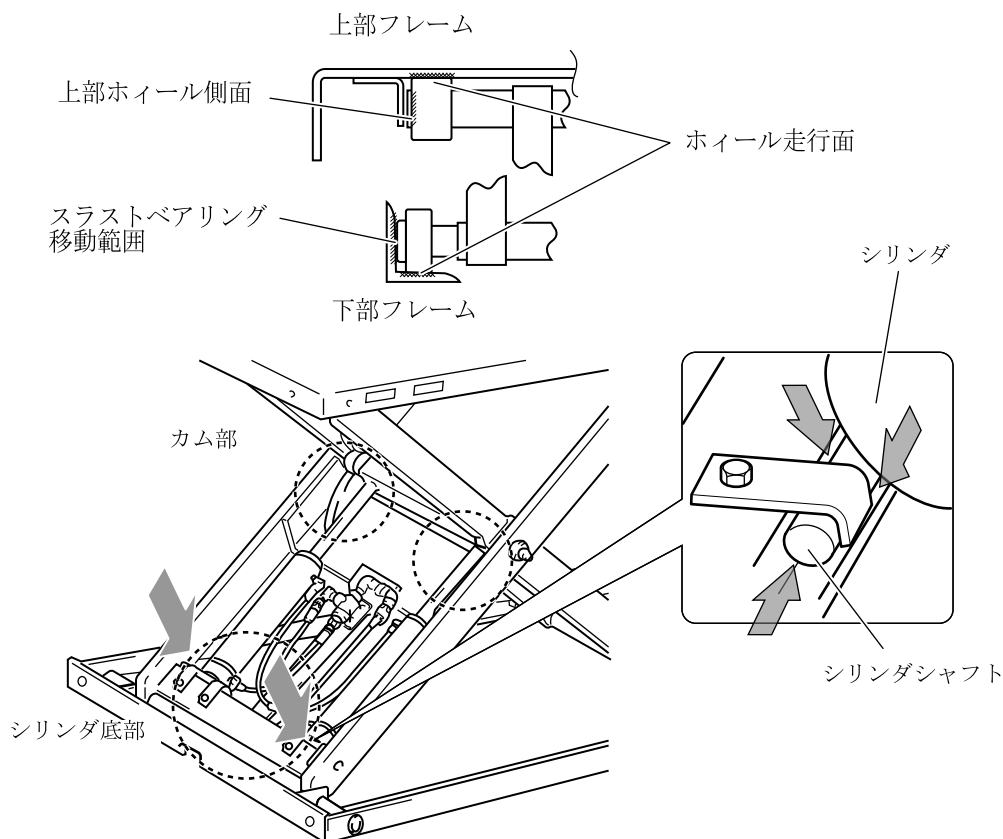
※作動油の交換は大変危険な作業ですのでお客様では絶対に行わないでください。
※交換作業については弊社までお問い合わせください。　作業は有償にて承ります。

⚠ 注意

- 作動油の粘性は温度上昇と共に減少し性能が低下します。常温環境でリフトを頻繁に使用される場合や、使う回数が少ない場合でも、環境温度が37℃以上の場合には、作動油の温度が65℃以上にもなる事があります。このような場合には作動油の放熱を考慮した特別のタンクが必要ですので、弊社へご相談下さい。
- 環境温度が極端に低いときは作動油の粘度が高くなり、流動性が低くなるため下降速度が極端に遅くなることがあります。
  シザーリフトを低温域で使用される場合は弊社にお問合せ下さい。
- 油圧系統に使われるパッキン材を膨張させたり、溶解したりする恐れのあるオイルは決して使わないで下さい。
  特別の環境下で使用される時は予め弊社にお問い合わせ下さい。

5.2 グリースについて

5.2.1 給脂個所

各グリースニップル、上・下フレームのホィール走行面とフレーム内側側面のスラストベアリングの移動範囲(イラスト斜線部)、シリンダ底部のシャフト周辺(イラスト⇒印部)、上部移動ホィール側面、カム部、その他摩擦面

※※※※ 推奨するグリース ※※※※

メーカー	名　称
新日本石油	エピノックAP 0

5.2.2 給脂頻度

上昇／下降動作5000回毎、または6ヶ月毎のいずれか短い周期で給脂して下さい。

5.2.3 給脂方法

古いグリースをウェスで拭き取り、各グリースニップルへはグリースガン、その他の部分についてはヘラ等で塗布。　ピン、ブッシュなどからはみ出たグリースは必ず拭き取ってください。　シリンダ底部のシャフト周辺は通常のグリースが入りにくいため、スプレー式グリースをイラスト⇒部に注入してください。

※注意）グリスガンで給脂する場合は、急激に圧力をかけないでください。チューブが破裂する恐れがあります。ゆっくり圧力をかけながら給脂してください。

グリース給脂作業をする場合は、必ずメンテナンスバー(ストッパー)を取り付け、さらに上部フレームの固定ピン側の上部フレームをチェーンブロック等で吊り、二重の安全対策をしてから作業を行ってください。

メンテナンスバー(ストッパー)を取り付けずに作業を行った場合、テーブルが落下し、甚大な事故や死亡災害を起こすおそれがあります。メンテナンスバー(ストッパー)の取り扱い方法は、16頁から18頁の「4.保守・点検/メンテナンスバー(ストッパー)の使用方法」を参照してください。

6. 故障対応

故障と思われる現象が発生した場合は、直ちにシザーリフトのご使用を中止してください。
故障の原因と対策を下表に記しますので、故障の際の参考にしてください。

⚠ 危険

•故障と思われる現象が発生した場合は直ちにシザーリフトの使用をやめてください。

また故障と思われる現象・原因に対する対策で●印が付けてある故障対策および本取扱説明書に記載されていない故障対策につきましてはお客様自身で絶対に行わないでください。その際には弊社までお問い合わせください。

思わぬ重大事故の発生につながるだけではなく、場合によっては死亡事故発生のおそれがあります。

•故障対策上、やむを得ず作業者がシザーリフトを上昇させた状態でシザーリフトのテーブルより下のすべてのスペースに、身体または身体の一部を入れなければならない場合は、必ずメンテナンスバー(ストッパー)を取り付け、さらに上部フレームの固定ピン側の上部フレームをチェーンブロック等で吊り、二重の安全対策をしてから作業を行ってください。

メンテナンスバー(ストッパー)は指示どおりの方法で正しく取り付けてください。取付けが指示どおり行われず、テーブルの落下防止対策が不充分な場合、テーブルが落下し、場合によっては死亡災害発生のおそれがあります。
メンテナンスバー(ストッパー)は、16頁から18頁の「4.保守・点検/メンテナンスバー（ストッパー）の使用方法」を参照して、正規の方法で取り付けてください。

現　象	原　　因		対　　策	備　考
上昇しない	電気関係※	1. モータが逆回転している	○電源の3本のうち、2本の線を入れ替える	※これらの対策を行う場合は、必ずメンテナンスバー(ストッパー)を使用し、さらに上部フレームをチェーンブロック等で吊り上げ、二重の安全対策をしてから作業を行ってください。(16〜18頁参照)
		2. モータの単相運転	○三相電源の確認	
		3. 電磁開閉器が入らない(モータが回らない) a)電磁開閉器の破損 b)フットスイッチ(押し釦スイッチ)の接触不良 c)配線の断線 d)サーマルリレーが作動している e)モータ内のサーマルプロテクタが作動している	 ○電磁開閉器の取替 ○フットスイッチ(押し釦スイッチ)の取替 ○配線の取替 ○過負荷の原因を取り除いてサーマル復帰 ○モータの温度が下がるのを待つ	
		4. 電磁開閉器の接触不良	○電磁開閉器の接点不良の修理、または電磁開閉器の取替え	
下降しない	シザーリフト本体	1. 移動ホィールのレール内に障害物あり	○障害物の除去	
下降速度が遅い	スロットルバルブ	1. スロットルバルブの流量調整が適切でない	○スロットルバルブで流量を調整する ※12 頁の下降速度調整を参照してください	
上昇・下降時の異常音	シザーリフト本体	1. ピンと各穴との潤滑油不足	○グリース給脂	

※3 頁の電気回路図と異なる場合は弊社までお問い合わせください。
※注意）上表で●印がついている対策につきましてはお客さま自身で絶対に行わないでください。弊社までお問い合わせください。

現　象	原　　因		対　　策	備　　考
上昇速度が遅い	ポンプ	1.ポンプの歯車の摩耗により規定吐出量がでない	●ポンプの取替え	
	モータ	1.モータの規定出力がでていない	●モータの取替え、またはユニット一式の取替え	
	ストレーナ	1.ストレーナの目づまり	●ストレーナ清掃、および作動油取替	
	シリンダ	1.シリンダ内のパッキン破損による油漏れ	●シリンダのパッキンの取替え	
上昇しない	作動油	1.規定の油量がない	●作動油の補充	
	バルブ関係	1.リフティングバルブ内の異物によりバルブが常時開弁した状態になっている	●リフティングバルブの取替えまたはユニット一式の取替え	
		2.リリーフバルブの圧力調整不良	●リリーフバルブを調整し、設定圧力まで上げる	
	ポンプ	1.ポンプの故障	●ポンプの取替え	
下降しない	電気関係※	1.リフティングバルブの配線の断線又は接触不良	●リフティングバルブの取替えまたはユニット一式の取替え、	
	リフティングバルブ	1.バルブが開弁しない		
下降速度が遅い	スロットルバルブ	1.スロットルバルブの不良	●ユニット一式の取替え	※これらの対策につきましてはお客さま自身で絶対に行わないでください。弊社までお問い合わせください。
	リフティングバルブ	1.バルブ内のフィルタの目づまり	●リフティングバルブの取替え、またはユニット一式の取替え	
		2.バルブ内のスプールの作動不良		
	シザーリフト本体	1.リフトの各所ピンの摩擦により、穴ピッチずれ	●シザーリフト本体の取替え	
	シリンダ	1.ロッドとチューブがこじれて下がりが遅い	●シリンダの取替え	
下降速度が速すぎる	スロットルバルブ	スロットルバルブの不良	●ユニット一式の取替え	
停止後自然に下降	シリンダ	1.シリンダ内のパッキンの破損による油洩	●シリンダのパッキンの取替え	
	配管継手	1.高圧ホース、バルブ類よりの油洩れ	●各種継手の増し締め、シールテープ交換	
	チェックバルブ	1.チェックバルブに異物混入	●ユニット一式の取替え	
		2.チェックバルブの当り面不良		
	リフティングバルブ	1.リフティングバブルのスプール部に異物が付着	●リフティングバルブの取替え、またはユニット一式の取替え	
		2.スプールの作動不良		
上昇時ノッキングする	作動油	1.作動油の不足によるエア吸込み	●作動油の補充	
	ポンプ	1.ポンプの吸入口の配管の緩みによるエアの吸込み	●配管の増し締め	
	シザーリフト本体	1.本体各所の穴とピンの緩み	●シザーリフト本体の取替え	
		2.移動ホイルの回転不良	●ホィールの取替え	
上昇・下降時の異常音	シザーリフト本体	1.ブッシュ、ピンの摩耗	●ブッシュ、ピンの取替え	

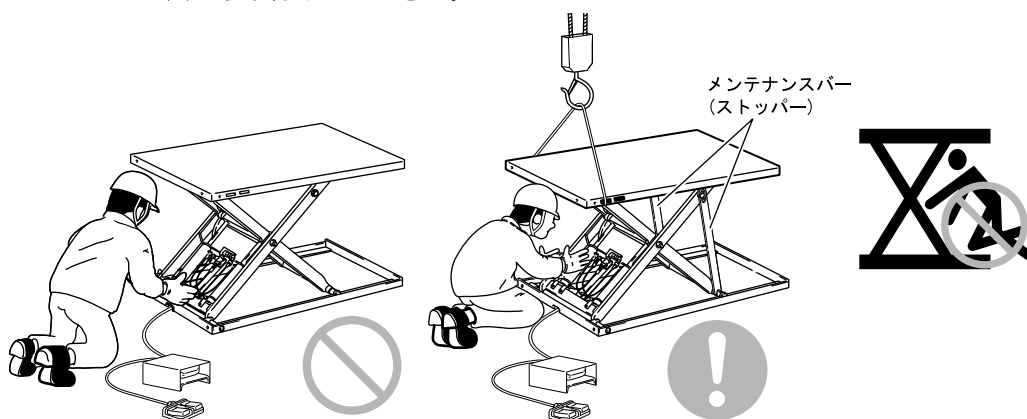
※3頁の電気回路図と異なる場合は弊社までお問い合わせください。
※上表中●印の作業は大変危険な作業ですので、絶対にお客様では行わないでください。

7. オプションの取扱方法、注意点

スティングレーシリーズには各種オプションを取り揃えておりますが、その中でも取扱上注意していただきたいものについて本項にて説明いたします。

⚠ 危険

オプションの調整等で、やむを得ず作業者がシザーリフトを上昇させた状態でシザーリフトのテーブルより下のすべてのスペースに、身体または身体の一部を入れなければならない場合は、必ずメンテナンスバー(ストッパー)を取り付け、さらに上部フレームの固定ピン側の上部フレームをチェーンブロック等で吊り、二重の安全対策をしてから作業を行ってください。

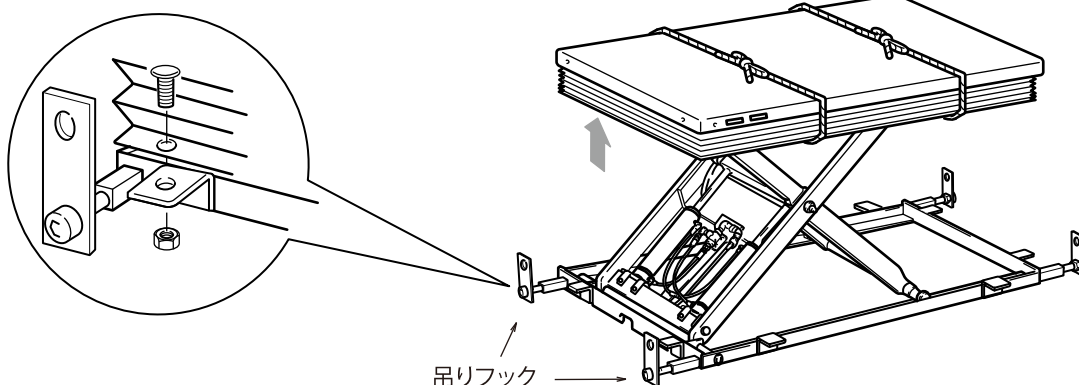
メンテナンスバー(ストッパー)は指示どおりの方法で正しく取り付けてください。　取付けが指示どおり行われず、テーブルの落下防止対策が不充分な場合、テーブルが落下し、場合によっては死亡災害発生のおそれがあります。メンテナンスバー(ストッパー)は、16頁から18頁の「4.保守・点検/メンテナンスバー（ストッパー）の使用方法」を参照して、正規の方法で取り付けてください。

7.1 四面ジャバラ

⚠ 警告

危険ですのでジャバラの側面を手や足で触れたり押したりしないでください。

ジャバラが変形し機械へかみ込んだり、ジャバラの損傷を招くおそれがあります。また、手や足が挟まれ、重大な事故につながるおそれがあります。

⚠ 危険

保守や点検などでジャバラが邪魔になる場合はジャバラ下部を固定するブラケットから外し、ジャバラ本体をロープなどでテーブル側に固定してから作業を行ってください。このときジャバラが変形しないよう両端を均等につり上げるようにしてください。メンテナンスや点検作業をする場合は必ず、メンテナンスバー(ストッパー)を取付け、さらに上部フレームの固定ピン側の上部フレームをチェーンブロック等で吊り(17頁イラストの参照)、二重の安全対策をしてから作業を行ってください。

⚠ 警告

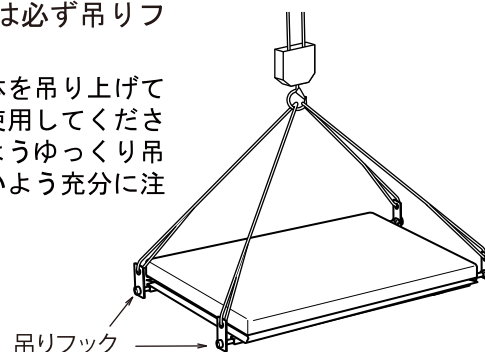
ジャバラに亀裂や破損が生じた場合は速やかに新しいものと交換してください。

⚠ 警告

薬品や溶剤などジャバラの素材を冒すおそれがあるものが付着しないようにしてください。

⚠ 警告

本体を吊り上げて運搬するときは必ず吊りフックを使用してください。

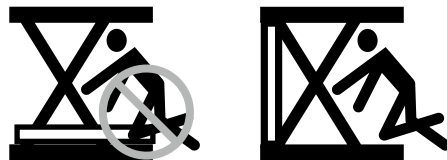
機器の変形や損傷を防ぐため、本体を吊り上げて運搬するときは必ず吊りフックを使用してください。　フックに衝撃がかからないようゆっくり吊り上げ、移動中フックをぶつけないよう充分に注意して運搬してください。

⚠ 警告

吊りフックは紛失しないよう大切に保管してください。

外した吊りフックは、大切に保管してください。　他のボルトでは強度不足となるため、移動の際は必ずこの吊りフックを使用してください。　使用する場合はネジ部のマーカー印まで確実にねじ込んでください。

7.2 リミットスイッチの調整方法/停止位置の調整

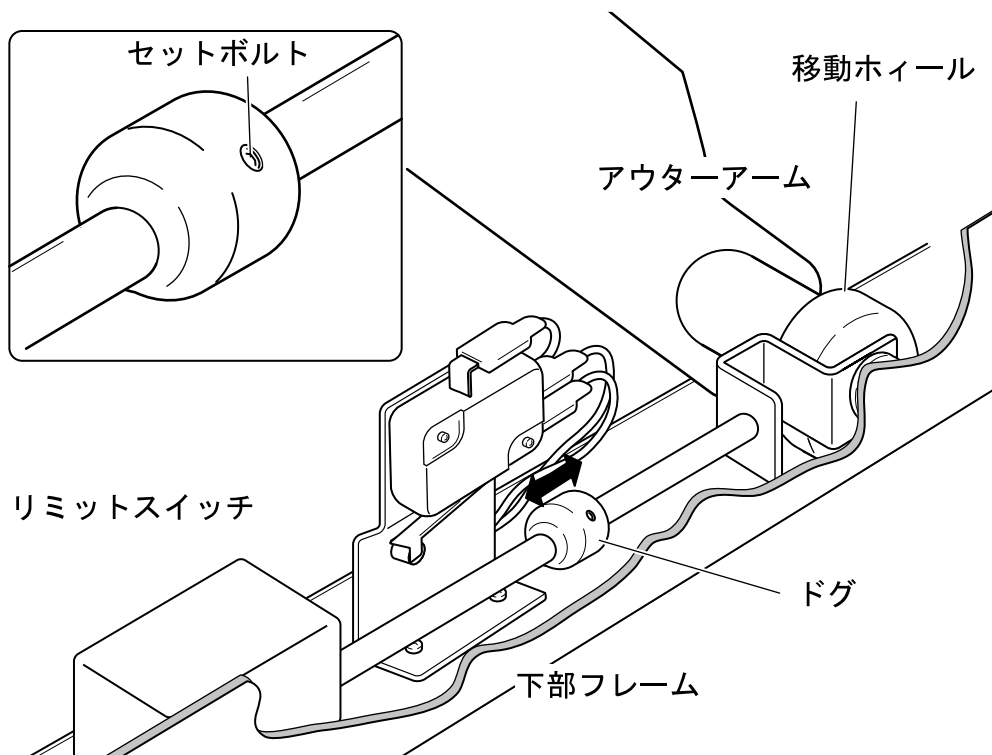
⚠ 危険 危険ですのでリミットスイッチを調整する場合は必ずメンテナンスバー(ストッパー)を取付け、さらに上部フレームの固定ピン側の上部フレームをチェーンブロック等で吊り(17頁イラストの参照)、二重の安全対策をしてから作業を行ってください。

メンテナンスバー(ストッパー)の取扱方法は本取扱説明書の16～18頁を参照してください。

1 リフトを上昇させ、メンテナンスバー(ストッパー)を取り付けます。
※メンテナンスバー(ストッパー)の取扱い方法は16～18 頁を参照してください。

2 現状のドグの位置がわかるようにマーカーなどで印をつけ、六角レンチでドグのセットボルトを緩めます。

3 現状の位置からドグを少し移動させ、セットボルトを仮締めしてメンテナンスバー(ストッパー)を外し、テーブルを上昇、または下降させて目的の位置で停止するか確認してください。

4 目的の高さになっていない場合は再びメンテナンスバー（ストッパー）を取付け、上記2,3の作業を繰り返し、調整します。

5 調整が完了しましたら、セットボルトが緩まないようにしっかりと締めてください。

⚠ 注意 リミットスイッチの設定高さを越えてドグを移動させた場合、リミットスイッチが破損するおそれがあります。 試運転等、リミットスイッチが正常に作動しない状態で設定高さを調整する場合は必ずドグがリミットスイッチに当たる前に停止させてください。

8. 品質保証について

お買い上げいただいたシザーリフトを安心してお使いいただくため、以下のとおり品質を保証いたします。

但し、当該製品に起因する周辺機器や装置類の損害に対してはその責を負いません。

保 証 書

お買い上げ頂ました弊社製造のシザーリフトについて下記の保証をいたします。

1. 保 証 期 間

保証期間はシザーリフトを納入した日（保証書の発行日）から1ヶ年とします。

2. 保 証 内 容

通常の取扱において、万一保証期間内に故障が生じ、弊社がその欠陥を認めた場合、無償で修理いたします。
但し、日本国内においてのみ適用されます。

3. 適 用 除 外

（1）誤った使用により生じた故障。
（2）お客様での改造や、ご使用になられる方の責に帰する故障と認められる場合。
（3）火災や天災などが原因となる故障。
（4）事故によって生じたものと認められる故障。
（5）本保証書の提示がない場合。
（6）本保証書に納入日の記入がない場合。
（7）本保証書が改ざん、あるいは偽造されたものと認められた場合。

保証期間内でも、上記7項のいずれかに該当する場合は、修理に関わる全ての費用を申し受けます。

型　式	
機　番	
納入日	年　月　日
保証期間	納入日（上記期日）より1年間
検査責任者	印

お買上先名	

株式会社メイキコウ
〒470-1111 愛知県豊明市大久伝町東180
電話（0562）92-7111(代表)